

# Nouveaux Myriapodes du Burundi (Diplopoda, Chilopoda)

par Jean-Marie DEMANGE \*

**Résumé.** — Description d'une espèce nouvelle de Polydesmoidea *Morphotelus rosseloti* nov. sp. et d'une sous-espèce de Spirostreptoidea *Rhapidostreptus innominatus burundiensis* nov. subsp.

Les caractères morphologiques des gonopodes de ces deux formes nouvelles sont discutés et comparés.

**Abstract.** — Description of a new Polydesmoidea species *Morphotelus rosseloti* nov. sp. and of a new Spirostreptoidea subspecies *Rhapidostreptus innominatus burundiensis* nov. subsp.

The morphological gonopodial characters of these two new forms are described and compared.

---

Nous devons à M. B. ROSSELOT la possibilité d'étudier une petite collection de Myriapodes du Burundi ; nous le remercions très vivement d'avoir pris la peine de récolter du matériel pour le Muséum national d'Histoire naturelle. Une espèce nouvelle de Polydesmoidea, *Morphotelus rosseloti* nov. sp., que nous sommes heureux de dédier à son collecteur, et une sous-espèce nouvelle de Spirostreptoidea, *Rhapidostreptus innominatus burundiensis* nov. subsp., ont été découvertes. A cette occasion, les types de trois espèces et sous-espèce décrites par CHAMBERLIN, *Spirostreptus innominatus* Chamb., *Sp. auriculobus* Chamb., *Sp. virgator redemptus* Chamb., et celui d'une espèce d'ATTEMS, *Skytostreptus bukobanus* Att. sont de nouveau examinés ; les gonopodes sont figurés. Que MM. J. GRÜBER et N. PLATNICK, des Musées de Vienne et de Washington, veuillent bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance pour avoir bien voulu nous confier le matériel original ; ils ont ainsi facilité nos travaux. Nous remercions également M. P. L. G. BENOÏT, du Musée royal d'Afrique centrale, Tervuren, et le Pr E. TREMBLAY, de l'Istituto di entomologia agraria, Portici, d'avoir si aimablement laissé à notre disposition les collections dont ils ont la responsabilité.

## LISTE DES ESPÈCES

### DIPLOPODES

*Rhapidostreptus innominatus burundiensis* nov. subsp. : 28.X.75. Altitude 1 200 m., 5 km S, du Mutaho, route d'intérêt général n° 1, ♂ holotype 56/1. — 28.XII.75. Bananeraie, Bujumbura. ♂ 56/1. — ♀ 54/1, 54/1, 54/1, 54/1, 55/1.

*Morphotelus rosseloti* nov. sp. : 21.XII.75. Rumonge, ♂ holotype et paratype.

### CHILOPODES

*Trachycormocephalus afer* (Meinert) : 21.XII.75, Rumonge.

\* Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, 75005, Paris.

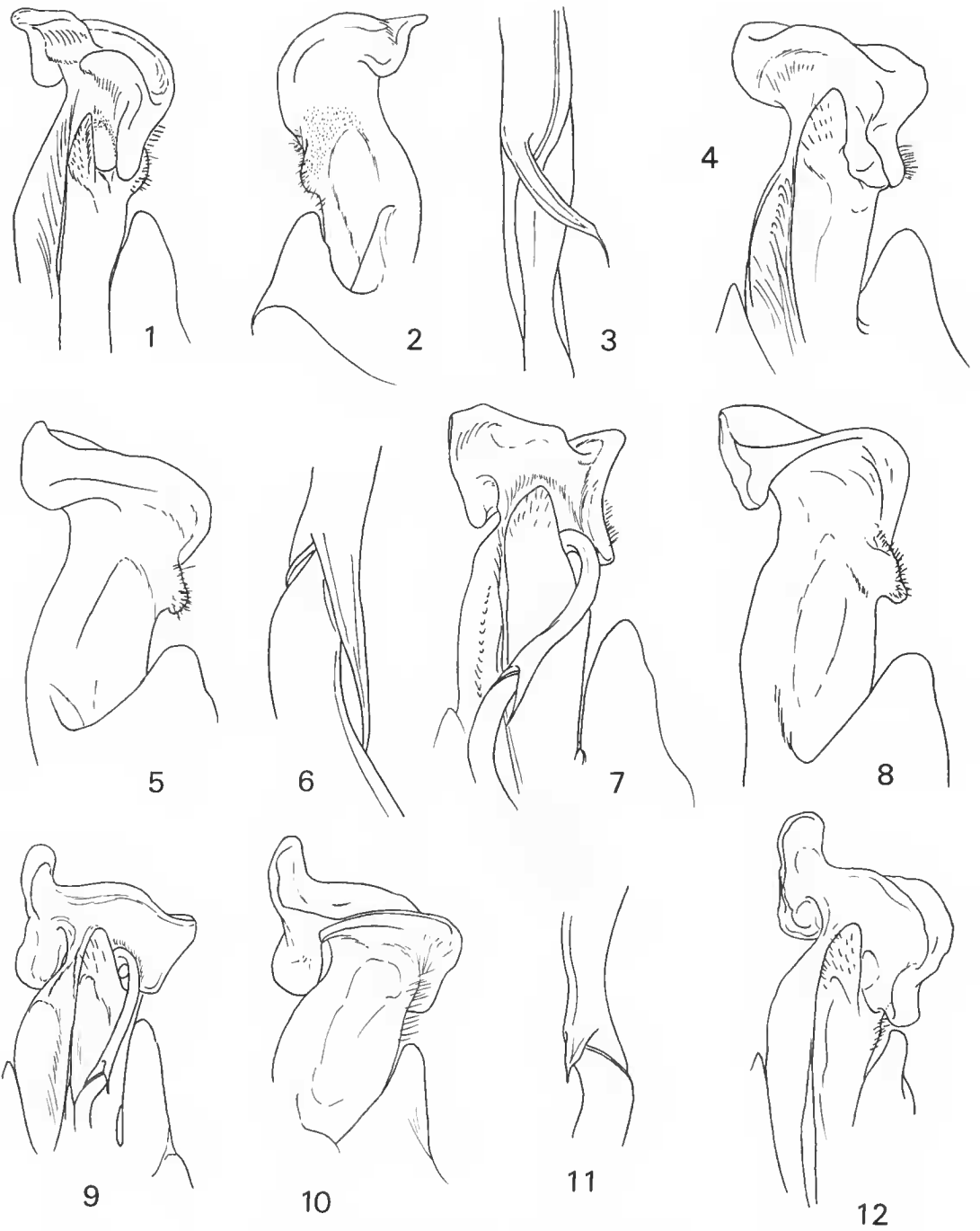


FIG. 1-3. — *Spirostreptus auriculobus* Chamb.

Type de l'American Museum, New York ; coxoïde faces orale et caudale ; épine tibiotarsale.

FIG. 4-6. — *Spirostreptus innominatus* Chamb.

Type de l'American Museum, New York ; coxoïde, faces orale et caudale ; épine tibiotarsale.

FIG. 7 et 8. — *Rhapidostreptus innominatus burundiensis* nov. subsp.

coxoïde faces orale et caudale.

FIG. 9 et 10. — *Spirostreptus virgator redemptus* Chamb.

Type de l'American Museum, New York ; coxoïde faces orale et caudale.

FIG. 11 et 12. — *Skytostreptus bukobanus* Attems.

Type du Musée de Vienne, épine tibiotarsale et coxoïde, face orale.

**Rhapidostreptus innominatus burundiensis** nov. subsp.

En 1907, SILVESTRI décrivait *Archispirostreptus virgator* qu'il ehoissait comme type de son genre *Rhapidostreptus* en 1910.

Plusieurs espèces appartiennent, sans aueun doute, à ce genre : *Spirostreptus innominatus* Chamb., *auriculobus* Chamb., *virgator* Silv., *redemptus* Chamb. et *Skytostreptus bukobanus* Att. (type du genre *Skytostreptus* Attems, synonyme de *Rhapidostreptus* cf. DEMANGE, 1970).

Deux types morphologiques se distinguent aisément par la forme du sommet du coxoïde :

— le processus interne est très nettement tordu en hélice, face caudale ;

— le processus n'est pas tordu en hélice, face caudale ou tout au moins l'est d'une manière très discrète.

Au premier type se rapportent les espèces *auriculobus* Chamb. (fig. 1 et 2) et *innominatus* Chamb. (fig. 4 et 5), toutes deux originaires du Zaïre ; au second les autres espèces, auxquelles se joint notre nouvelle forme *burundiensis* nov. subsp. (fig. 7 et 8).

On ne possède que peu de documents sur les espèces citées ; aussi avons-nous examiné et figuré les gonopodes de la plupart d'entre elles. Néanmoins, les collections ne renferment qu'un très petit nombre de spécimens et les stations ne sont guère variées.

Grâce à nos collègues E. TREMBLAY et P. L. G. BENOIT, le cotype de *Archispirostreptus virgator* (Portici) et des exemplaires mâles de *virgator* du Ruanda et du Zaïre (Tervuren) ont été examinés. Les gonopodes (fig. 13 à 18, faces orale et caudale) montrent quelques particularités intéressantes comme une morphologie plus ramassée, plus trapue chez le eotype, opposée à un aspect plus élancé des organes chez les spécimens du Ruanda et du Zaïre (Ibembo). Les complexes du sommet des coxoïdes de *virgator* (cotype) et de *redemptus* (holotype) sont presque semblables tandis que l'on peut remarquer une forme plus arrondie de l'angle externe chez *virgator* du Ruanda. Le spécimen du Zaïre (Ibembo) présente un sommet des coxoïdes nettement différent des exemplaires précédents : processus interne mieux développé, crête distale plus sinueuse et angle externe franchement atténué.

Dans ces conditions, on ne peut envisager qu'une étude superficielle ne permettant pas de juger du niveau de classification des différentes formes ni de savoir si les variations morphologiques constatées définissent des espèces distinctes ou bien représentent des variations morphologiques propres à des lieux géographiques donnés.

Si l'on admet que *auriculobus* Chamb. et *innominatus* sont un couple d'espèces vivant à Stanleyville, il n'en est pas de même des autres.

Les gonopodes de *virgator* sont très caractéristiques et l'on retrouve les mêmes traits morphologiques de base chez *virgator redemptus* (fig. 9 et 10), *bukobanus* (fig. 11 et 12), *burundiensis* nov. subsp. (fig. 7 et 8). Le nombre des anneaux est sensiblement le même : 54-57 chez le premier, 51-53 chez *redemptus*, 54 chez le troisième, 56 chez le dernier. L'épine du télopodite est plus ou moins allongée bien que CHAMBERLIN ait voulu voir un caractère distinctif dans l'allongement de cette épine chez *redemptus*. Le sommet du feuillet coxal latéral, visible face orale, ne présente que des variations minimales sans grande originalité.

C'est surtout dans la structure du sommet des coxoïdes des gonopodes que s'exercent

les modifications qui pourraient être originales et propres à des formes géographiques. Sur cette base, et dans l'attente d'une étude statistique de nombreux exemplaires, on admettra l'existence de quatre sous-espèces : *virgator*, *redemptus*, *bukobanus* et *burundiensis* ; si toutefois *bukobanus* n'est pas synonyme de *virgator*. *Burundiensis* se rapporte plus particulièrement à *innominatus* par l'existence d'un caractère morphologique spécial.

Chez *virgator*, *redemptus* et *bukobanus*, la torsion en hélice du sommet des coxoïdes, aminci en lame épaisse, produit un lobe vertical volumineux très net (fig. 9 et 10-12) ; chez *burundiensis* ce lobe est complètement absent (fig. 7 et 8). Chez *virgator* et *bukobanus* le talon externe de la formation distale du coxoïde est arrondi tandis qu'il forme une saillie très nette chez *redemptus* et *burundiensis* (fig. 7 et 9).

Face caudale, *burundiensis* se distingue des autres sous-espèces en ce que la saillie latérale externe pileuse est nettement détachée de la crête sinuée préapicale tandis qu'elle fait corps avec elle chez les autres formes.

*Virgator* et *bukobanus* sont si proches lorsque l'on compare les figures des gonopodes publiées par SILVESTRI en 1909 (fig. 44 et 45, p. 23) et celles du présent travail (fig. 11 et 12) qu'ils paraissent synonymes. En est-il de même lorsque l'on examine les figures des gonopodes du cotype de *virgator* (fig. 13 et 14) ? On peut en douter. L'étude d'un grand nombre de spécimens de toute cette région d'Afrique (Zaïre, Burundi, Tanzanie) est donc nécessaire pour trancher la question.

Il est enfin une particularité morphologique propre à *burundiensis*, *innominatus* et *auriculobus* : le soulèvement plus ou moins net, en une saillie pileuse, du bord latéral externe des coxoïdes (fig. 2, 5, 8). Cette saillie globuleuse du bord fait complètement défaut chez *virgator*, *redemptus* et *bukobanus* où, seul, le talon de l'angle inférieur de la différenciation du sommet des coxoïdes est plus ou moins en relief et volumineux (fig. 9 et 12) ; la saillie pileuse située très haut près du sommet double, face caudale, l'allongement de l'angle inférieur du sommet coxal qui est très différencié et long chez les trois formes : *innominatus*, *auriculobus* et *burundiensis*.

Cela montre bien les affinités diverses de *burundiensis*, intermédiaire entre les deux groupes d'espèces si toutefois ces deux groupes existent réellement. Il se pourrait donc qu'une étude approfondie rapporte *burundiensis* à une autre espèce que *innominatus*.

La nouvelle sous-espèce ne se distingue donc de l'espèce-type que par les caractères des coxoïdes des gonopodes tels qu'ils ont été discutés et comparés précédemment.

#### ESSAI D'UNE CLEF DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES DU GENRE *Rhapidostreptus*

- |                                                                                                                                                                    |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Bord latéral externe du coxoïde saillant en un cône pileux plus ou moins volumineux. . . . .                                                                    | 2                                                      |
| — Bord latéral externe pileux droit. . . . .                                                                                                                       | 4                                                      |
| 2. Angle latéral externe du sommet des coxoïdes arrondi. . . . .                                                                                                   | <i>R. auriculobus</i> Chamb.                           |
| — Angle latéral saillant. . . . .                                                                                                                                  | 3                                                      |
| 3. Différenciation latérale interne du sommet des coxoïdes bien développée en hélice avec angle inférieur nettement saillant. Cône latéral pileux allongé. . . . . | <i>R. innominatus burundiensis</i> nov. subsp.         |
| — Différenciation latérale moins nettement hélicoïdale ; angle inférieur non saillant. . . . .                                                                     | <i>R. innominatus</i> (Chamb.)                         |
| 4. Angle latéral externe du sommet des coxoïdes arrondi, modérément anguleux. . . . .                                                                              | <i>R. virgator</i> (Silv.) (= <i>bukobanus</i> Att. ?) |
| — Angle latéral externe saillant en pointe. . . . .                                                                                                                | <i>R. virgator redemptus</i> (Chamb.)                  |

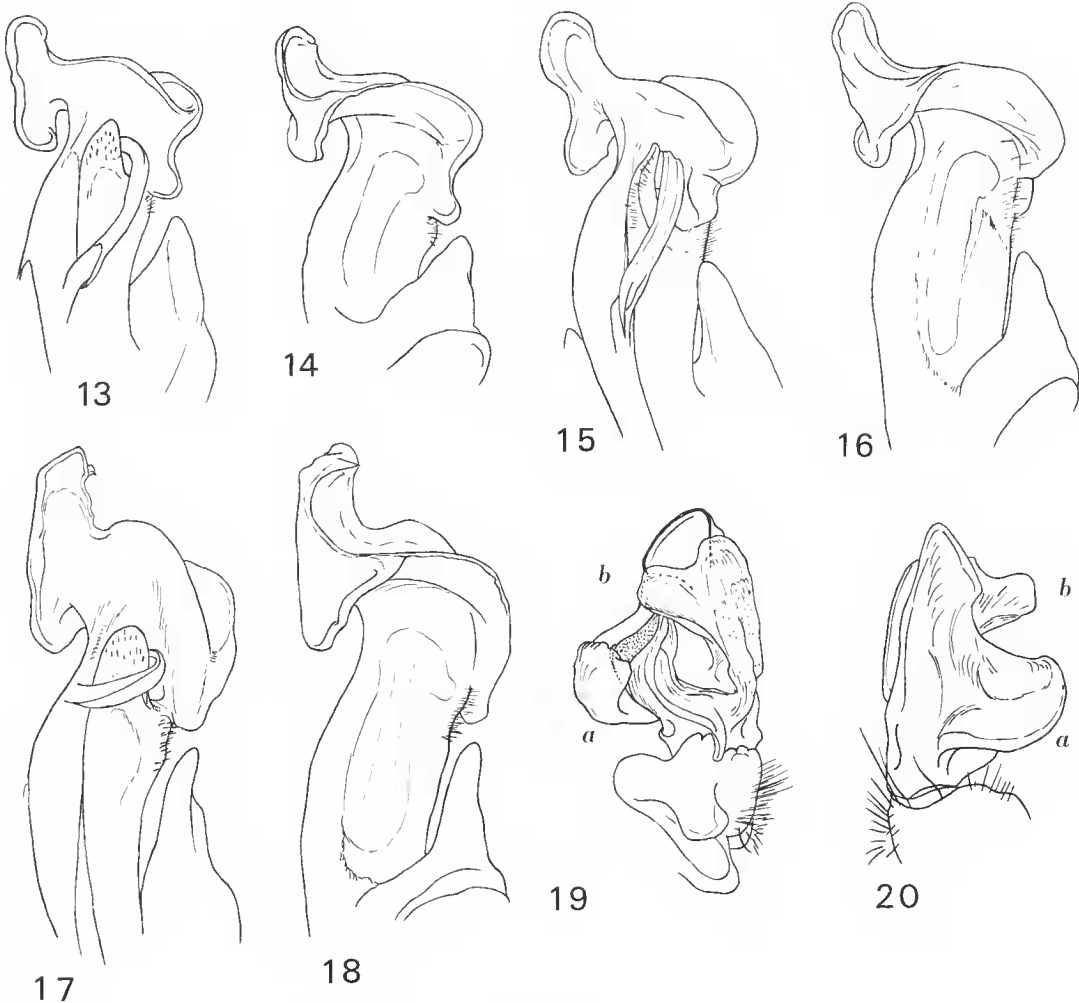


FIG. 13 et 14. — *Archispirostreptus virgator* Silv.

Cotype de la Fondation F. SILVESTRI à Portici; coxoïde, faces orale et caudale.

FIG. 15 et 16. — *Spirostreptus virgator* Silv.

Exemplaire du Musée d'Afrique centrale, C. ATTEMS det., 1952; Ruanda, Nyarama, coxoïde.

FIG. 17 et 18. — *Spirostreptus virgator* Silv.

Exemplaire du Musée d'Afrique centrale, C. ATTEMS det., 1951; Zaïre, Ibembo; coxoïde.

FIG. 19 et 20. — *Morphotelus rosseloti* nov. sp. Gonopodes.

### ***Morphotelus rosseloti* nov. sp.<sup>1</sup>**

Couleur : blanc rosé (en alcool).

Longueur : 27-30 mm environ.

1. Espèce dédiée au collecteur B. ROSSELOT.

Tête lisse et brillante, à région prélabiale grenue. Antennes longues et grêles, dépassant le V<sup>e</sup> diplosegment.

Collum à bord antérieur arrondi et à bord postérieur pas régulièrement incurvé vers l'avant ; rabattu brusquement ; bords latéraux en pointe aiguë.

Diplosegments à surface densément et fortement grenus. Les grains de différentes grosseurs vaguement ordonnés en lignes transversales ; les grains les plus gros allongés verticalement, disposés le long de la ligne médiane du corps. Une vague mais nette bande transversale plus lisse dans le milieu de l'anneau. Prolongements aliformes à bord antérieur régulièrement et fortement arrondi dans les angles. Pas d'angle postérieur saillant dans les anneaux moyens. Anneaux antérieurs à angles postérieurs arrondis.

Pygidium à prolongement aplati ; surface avec gros granules pilifères.

GONOPODES trapus, composés de trois branches : une branche séminale et deux branches tibiotarsales. Branche séminale volumineuse, large, en faucille et encadrée par les deux branches tibiotarsales enveloppantes (fig. 19 et 20).

Première branche tibiotarsale (a) volumineuse, pourvue d'un long prolongement à l'extrémité en massue ; sommet pointu. Seconde branche (b) plus petite, opposée à la première et chevauchant celle-ci ; elle prend naissance près de la branche séminale par un pédicule et s'épanouit rapidement en palette translucide.

#### REMARQUES

La création de cette nouvelle espèce appelle quelques commentaires au sujet de la morphologie des gonopodes de quelques espèces rangées dans des genres différents.

Si l'on examine strictement la structure de la partie différenciée des gonopodes de *rosseloti*, on remarque la présence de trois formations bien distinctes : tout d'abord un rameau séminal en S comme il se présente chez de nombreuses espèces de la sous-famille puis deux volumineuses formations développées en lamelles concaves enveloppant toutes deux le rameau séminal ; l'une de ces lamelles, plus volumineuse que l'autre, pousse en avant une formation épaisse en saillie plus ou moins gibbeuse à son extrémité ; c'est, en fait, le tibiotarse ; la seconde lame prend naissance à la base du rameau séminal avec lequel il est plus ou moins confondu à cet endroit.

Cette disposition se retrouve chez d'autres espèces comme par exemple *Mesodesmus probus* (Att.), *M. brevilobus* (Att.), *roccati* (Silv.) et *Pimodesmus numerosus* Kraus d'une part, *Morphotelus rotundalatus* (Kraus), *mareesi* (Carl) d'autre part.

Du point de vue des rapports du volume des branches gonopodiales, *rosseloti* est très proche de *numerosus* mais d'un point de vue morphologique c'est *rotundalatus* qui est le plus proche.

Il paraît incontestable que ces espèces, toutes originaires du Zaïre, de la Tanzanie et de l'Ouganda, vivant dans une zone géographique très voisine de celle (Burundi) de la nouvelle espèce ont des affinités très étroites. Toutefois un caractère les différencie fondamentalement : la présence d'une formation plus ou moins épineuse ou lobulaire à la base du tibiotarse chez les trois premières espèces (*probus*, *brevilobus*, *roccati*) et d'un large processus digitiforme à la coxa chez la troisième (*numerosus*). Ces caractères distinguent d'ail-

leurs ces espèces de celles du genre *Morphotelus* tel qu'il a été défini par DEMANGE et MAURIÈS en 1975 (p. 146). Notons, à ce propos, que *Morphotelus* et *Mesodesmus* sont des genres très proches dont la structure gonopodiale est voisine.

*Pimodesmus numerosus* Kraus pourrait appartenir au genre *Morphotelus* si l'on excepte le long processus digitiforme coxal. Ce dernier caractère a-t-il une importance générique dans la classification ? Un matériel plus abondant sera nécessaire pour répondre avec précision à cette question mais il se pourrait que non. La digitation pourrait entrer dans le cadre des formations coxales du type de celles des Cryptodesmidae et n'être, en fait, qu'une expression de caractères spécifiques.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ATTEMS, C., 1927. — Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition R. Grauer nach Zentralafrika Dezember 1909 bis Februar 1911. *Annln naturh. Mus. Wien*, **41** : 51-90.
- 1938. — Myriapoda 3. Polydesmoidea II. Leptodesmidae, Platyrrhachidae, Oxydesmidae, Gomphodesmidae. *Tierreich*, Berlin u. Leipzig, **69** : 1-487.
- CHAMBERLIN, R. V., 1927. — The Chilopoda and Diplopoda collected by the American Museum of Natural history Congo expedition (1909-1915), with notes on some other African species. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.*, **57** (4) : 177-249.
- DEMANGE, J.-M., 1970. — Éléments d'une révision des Spirostreptidae. I. Étude de quelques caractères taxonomiques des Spirostreptinae. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, A, **32** (2) : 366-411.
- DEMANGE, J.-M., et J.-P. MAURIÈS, 1975. — Myriapodes Diplopedes des Monts Nimba et Tonkoui (Côte d'Ivoire, Guinée) récoltés par M. Lamotte et ses collaborateurs de 1942 à 1960. — Étude systématique, caractérisation des Diopsiulides africains, révision des Trachystreptini, essai de classification des Cordyloporidae. *Annls Mus. r. Afr. cent.*, (8<sup>e</sup>), Sér. Zool., Tervuren, n° 212 : 1-192.
- KRAUS, O., 1958. — Myriapoda (Chilopoda, Diplopoda). Parc national de l'Upemba. I. Mission G. F. de Witte en collaboration avec W. Adam, A. Janssens, L. van Meel et R. Verheyen (1946-1949), **54** (1) : 1-67.
- SILVESTRI, F., 1909. — Myriapoda. *In* : Il Ruwenzori. Relazioni scientifiche : 1-39.

*Manuscrit déposé le 11 juin 1976.*

*Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3<sup>e</sup> sér., n° 451, mars-avril 1977,  
Zoologie 314 : 505-525.

*Achévé d'imprimer le 30 juillet 1977.*